

# 業務効率化を目的とした ExcelVBA ツールの紹介

情報政策課 技術補佐員 辻井 直美

総合情報基盤センター 講師 山下 和也

五福キャンパスの総合情報基盤センターでは、業務効率化を目的としてExcelVBAで作成したツールを使用している。本稿では、パソコン貸出予約管理ツールと教職員向けユーザーID管理ツールについて解説する。

キーワード： ExcelVBA、プログラミング、業務効率化

## 1. はじめに

総合情報基盤センター（以下、センターと表記する。）では、富山大学における情報基盤の整備・維持及び運用管理の役割を担っている。

センター業務として、教職員がパソコンやメールなどの情報インフラを使用するために、ユーザーIDの発行業務、および、学内向けサービスとして、パソコン・プロジェクターなどの機器貸出サービスを行っている。

ユーザーIDの発行業務は、教職員から所定の様式の提出があった場合に、機器貸出サービスは利用者からの電話での申し込みがあった場合に、センター職員が対応している。

これらの業務効率化のために、2019年4月よりパソコン貸出管理ツールを、2020年1月よりユーザーアカウント管理ツールの運用を開始した。

## 2. ツール化の背景

これまでも、センター内の業務ではAccessを用いた業務ツールを使用していたが、以下に記す問題があった。

- ツールの利用マニュアルがない。
- ツールを使用できる職員が限定される。
- プログラムの可読性が低い。

- 業務の運用フローが変化してもツールは改版されないため、ツールの仕様と実際の業務が合っていない。
- 本来は1本化すべきツールを、ドメイン毎に分散させている。
- ツールを用いてデータを投入しても、目視でのデータ確認と修正が必要である。
- 申請を電話で受ける場合には、電話対応に伴うセンター職員の作業工数が増加する。

これらの問題を解決するために、ツールのリプレイスに着手した。以下、作成したツールの概要を紹介する。

## 3. ツールの特徴

ツールはExcelVBAで作成した。ツールの軽量化の観点から、ユーザーフォームの使用は最低限にとどめ、1シート内でデータの入出力とデータ照会が完結するように考慮した。

ここでは、各サービスの利用申請を受けてから申請者に提供するまでの流れを紹介する。

### 3-1. パソコン貸出管理ツール

#### (1) 予約の入力

ツールを起動し、月別予約状況シートを開く。一覧から予約したい機種と日付が交差するセルをダブルクリックし、詳細入力画面を開く(図1)。

The screenshot shows the 'Monthly Reservation Status Sheet' for January 2020. A red box highlights a cell for January 3rd, which is double-clicked to open the 'Detailed Input' form. The form contains fields for start/end dates, loaned items (laptops, projectors, mobile screens), user details (name, email, phone), and a 'Loan' button.

図1. 月別予約状況シートから詳細入力を開く

#### (2) 予約の確定

予約内容を入力し、登録ボタンをクリックする。入力した予約データを別シートに格納し、予約を登録した機種と期間のセルの色を変える(図2)。

The screenshot shows the 'Monthly Reservation Status Sheet' for January 2020. A red box highlights the 'Loan' button. Below the sheet, a red box highlights the reservation status for January 3rd to 10th, where the cells are colored blue to indicate a reservation.

図2. 貸出登録の例(1/3~1/10 まで機種 X2 を貸し出す)

その後、申請者とセンター職員宛に確認メールを送信する場合は、メール作成ボタンをクリックする。Thunderbirdのメール作成ウィンドウが起動し、登録内容が本文に自動設定される(図3)。

The screenshot shows the Thunderbird email creation window. The 'To' field is set to 'センタースタッフ各位' and the 'Subject' is '貸出用ノートPC予約: 2020/01/03(金) ~ 2020/01/10(金)'. The body of the email contains the reservation details, including the user's name, email, and the reservation period.

図3. 本文を自動生成し、メール送信ウィンドウを作成

#### (3) 月別予約一覧シートでの予約確認

月別予約一覧シートでは、2 か月分の予約を確認できる。シートの表示時は、予約データを読み込み、予約がある日と機種が交差するセルの色を変える。予約済のセルを選択した場合、利用者の所属、氏名、メールアドレス、内線番号を表示し、予約内容がわかるように考慮した(図4)。これはExcelの「データの入力規則」を用いて実現している。

The screenshot shows the 'Monthly Reservation Status Sheet' for February 2020. A red box highlights the reservation status for February 3rd to 10th, where the cells are colored blue to indicate a reservation. A tooltip shows the reservation details, including the user's name, email, and the reservation period.

図4. 予約内容の確認

月別予約状況一覧の初期表示では、今日の日付の月とその翌月の2か月分の予約を表示するが、プルダウンで選択することで、1年先の予約まで参照できるようにした(図5)。



図 5. 表示する年月を選択するプルダウン

#### (4) 返却チェック機能

リプレース前のツールでは、未来に発生する機器の貸出予約のみを管理していたが、返却時に付属品が紛失している場合もあるため、所定の付属品も含めて返却されていることをチェックする機能を設けた(図6)。付属品は貸出する機器によって異なるため、チェック対象の機器によって、付属品の表示を分岐するように考慮した。

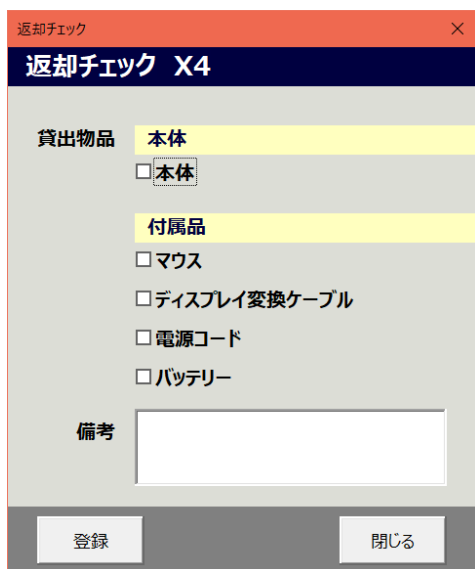


図 6. 返却チェック画面(パソコン X4 を返却する場合)

本体・付属品が正しく返却された場合、各付属品にチェックを入れ、登録ボタンをクリックする。入力した内容を別シートに格納し、返却チェック

が完了した機種と期間のセルの色を変える(図7)。

利用中 また				
3月	1	2	3	4
	日	月	火	水
X1				
X2				

図 7. 返却チェックを実施した機器を青色で表示する

### 3-2. ユーザーアカウント管理ツール

#### (1) 申請内容の入力

ユーザーアカウントは、教職員が「富山大学総合情報基盤センター情報システム利用申請書」(以下、申請書と表記する。)を提出することで、払い出しが行われる。

申請書のフォーマットに従い、情報をシートに入力する(図8)。部局や課の名称は別シートに組織マスタ(以下、マスタと表記する。)として登録した(図9)。マスタは、教員分は「実績DB」を、職員はガルーン上の「事務組織図」を鏡として作成した。

#### 富山大学総合情報基盤センター情報システム利用申請書

##### 申請区分

申請区分
-- 選択してください --

##### 利用区分

利用区分	利用区分の内容 (その他選択時)
-- 選択してください --	

##### 申請者情報

ユーザID	ドメイン	メールアドレス	検索
	-- 選択してください --	@u-toyama.ac.jp	
姓	名		
姓(英字)	名(英字)		
学部・部	学科・課	講座・チーム	
-- 選択してください --			
職名・身分	職名・身分の内容 (その他選択時)	職種	
-- 選択してください --		-- 選択してください --	

図 8. 利用申請書入力シート

所属 1	所属 2	
人文学部	人文学科	
人間発達科学部	発達教育学科	人間環境シス
経済学部	経済学科	経営学科
理学部	数学科	物理学科
医学部	医学科	看護学科
薬学部	薬学科	創薬科学科

図 9. 組織マスタ（抜粋）

部局をマスタ化することで、以下のメリットがある。

- データの入力時に部局の名称を統一できる。
- 部局の追加や名称変更が発生した際には、マスタを修正すればデータの最新化が実現できるため、プログラムに影響を与えない。

## (2) 申請内容の登録

申請書の内容を入力し、登録ボタンを押すと、入力した内容を別シートに格納する。登録用 CSV 出力ボタンを押すと、LDAP に連携するデータをドメイン単位に CSV で出力する。承認書出力ボタンを押すと、申請書を提出した教職員に渡す承認書を入力する(図 10)。

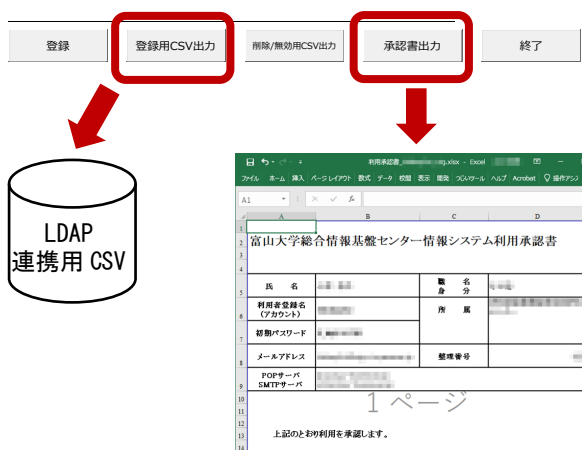


図 10. CSV 出力と承認書出力

## (3) ユーザーアカウントの削除

教職員の退職や異動に伴い、ユーザーアカウントの削除を行う。削除は、取消申請書の提出があった場合に処理を実施する。削除データの入力方法は登録時と同様であり、出力した CSV ファイル

を LDAP に連携することで、削除が完了する。

取消申請があった場合、アカウントの削除日時は未来日になる可能性がある。このため、Excel を開いたタイミングで、システム日付＞削除日のデータが存在するかをチェックし、対象データが存在する場合は、アラートメッセージを表示する機能を組み込んだ(図 12)。

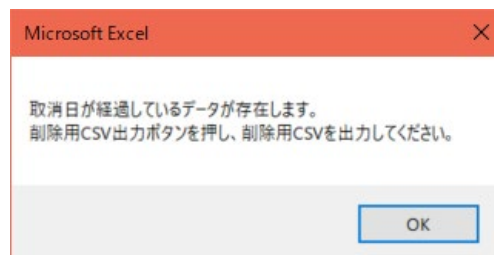


図 12. 削除対象のアカウントが存在する場合のメッセージ

## 4. おわりに

約 2 年にわたり、業務効率化を意識したツール作成に従事しているが、現状の作業フローを知れば知るほど、人に依存した作業が多いことと、業務の中に「業務効率化」の観点が見えていないことに気づく。

富山大学のサイトでは、総合情報基盤センターの役割を、「大学運営の効率化を促進」と謳っている。今後も日々の業務から効率化できる部分を見つけて、提案していきたい。